

ПАРАЗИТОФАУНА СТЕРЛЯДИ СРЕДНЕЙ ВОЛГИ И КУЙБЫШЕВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

О. Д. Любарская, Ю. И. Лаврентьева

У стерляди Волжского отрога Куйбышевского водохранилища выявлено 12 видов паразитов. Общая зараженность составила 97.8 %. Три вида паразитов (*Zschokkella 'sturionis*, *Trichodina rectangli rectangli*, *Camallanus lacustris*) впервые отмечены у стерляди.

Одним из основных объектов осетровых в Волге является стерлядь. Зарегулирование стока Волги и создание каскада водохранилищ коренным образом изменили условия существования этой ценной рыбы. В настоящее время на Волге Куйбышевское водохранилище является наиболее богатым по запасам стерляди (Кузнецов и др., 1981).

Фауна паразитов стерляди Волго-Каспийского бассейна ранее наиболее детально была изучена в районе, начиная от Волгограда и ниже (Иванов, 1968), а в районе будущего Куйбышевского водохранилища целым рядом ученых, но наиболее полно Кошевой (1955). На средней Волге у стерляди было выявлено 12 видов паразитов. В первые годы после зарегулирования стока Волги в Куйбышевском водохранилище было исследовано небольшое количество рыб (Вагин и др., 1966; Изюмова, Шигин, 1958) и выявлено только 6 видов паразитов.

Мы проводили работу в 1981 и 1982 гг. в Волжском отроге Куйбышевского водохранилища у с. Атабаево и в устье р. Свияги, спустя 20 с лишним лет после его создания. Обследовано в весенне-летний период (май—август) 89 экз. рыб в возрасте от года до 12 лет. Общий процент заражения составил 97.8. Выявлено 12 видов паразитов, относящихся к 10 классам 9 типов животного царства (табл. 1).

Из простейших найдены у стерляди 2 вида: микоспоридия *Zschokkella sturionis* Tripathi, 1948 и инфузория *Trichodina rectangli rectangli* Chen et Hsien, 1964. Оба вида для стерляди

Т а б л и ц а 1
Общая зараженность стерляди

Вид паразита	Локализация	% зараженности	Средняя интенсивность	Тип развития и промежуточный хозяин
<i>Zschokkella sturionis</i> Tripathi, 1948	Желчный пузырь	9.1	26.2	Прямой
<i>Trichodina rectangli</i> Chen et Hsien, 1964	Носовые ямки	19.2	18.0	Тот же
<i>Polypodium hydriforme</i> Usov, 1885	Яичник	у 4 самок	57.5	»
<i>Diclybothrium armatum</i> Leuckart, 1835	Жабры	72.9	14.9	»
<i>Amphilina foliacea</i> (Rud., 1819)	Полость тела	6.7	1.2	Сложный, бокоплавы и мизиды
<i>Ascarophis ovotrichuria</i> (Skrjabin, 1924)	Кишечник	17.0	5.4	Сложный, бокоплавы
<i>Cystoopsis acipenseris</i> Wagner, 1867	Кожа	2.2	8.0	Тот же
<i>Camallanus lacustris</i> (Zoega, 1776)	Кишечник	10.2	2.9	Циклопы
<i>Acanthocephalus anguillae</i> (Müller, 1780)	Та же	1.1	3.0	Сложный, водяной ослик
<i>Caspiobdella fadejevi</i> Epstein, 1961	Поверхность тела, жабры	12.3	1.4	Прямой
Unionidae gen. sp.	Жабры	12.9	4.7	Тот же
<i>Ergasilus sieboldi</i> Nordmann, 1832	Та же	23.5	1.5	»

Т а б л и ц а 2
Зараженность стерляди Средней Волги и Куйбышевского водохранилища (в %)

Вид паразита	Средняя Волга								Водохранилище			
	Горький — Казань	Казань			Тетюши	Ульяновск		Климовка	Куйбышев	Свияжский залив	Волжский плес	Свияжский залив, Атабаево
	Изымова, Шигин, 1958 20 (6) *	Усов, 1885 (1)	Перекрылов, 1928 (2)	Карошин, 1933—1935 43(4)	Догель, по Бординской, 1965 (3)	Геллер, Бабич, 1953 7 (1)	Геллер, 1957 6 (1)	Никольская по Бординской, 1965 15 (6)	Копеева, 1955 15 (10)	Вагин и др., 1966 15 (6)	Изымова, 1977 (2)	наши данные 1981 и 1982 гг. 89(12)
<i>Cryptobia acipenseris</i>			75.0						26.4			
<i>Haemogregarina acipenseris</i>			12.8									9.1
<i>Zschokkella sturionis</i>												19.2
<i>Trichodina rectangli rectangli</i>												
<i>T. domerguei</i>									6.0			
<i>Ichthyophthirius multifiliis</i>		20.0								4.0		
<i>Polypodium hydriforme</i>										12.0		100.0
<i>Diclybothrium armatum</i>	25.0			53.4	13.0			20.0	20.0	33.0	38.0	81.1
<i>Amphilina foliacea</i>	45.0			30.0	39.0			60.0	40.0	4.0	4.7	6.7
<i>Crepidostomum auriculatum</i>	15.0			41.8	20.0			13.2	6.6			
<i>Cyclozone acipenserina</i>									2.5			
<i>Contracaecum bidentatum</i>	15.0			36.3		94.0	86.0	66.0	40.0			
<i>Cystoopsis acipenseris</i>	10.0							26.3	6.0	20.0		2.2
<i>Camallanus lacustris</i>												10.2
<i>Capillaria tuberculata</i>	10.0							6.6	13.2			
<i>Ascarophis ovothrichuria</i>												17.0
<i>Acanthocephalus anguillae</i>												1.1
<i>Caspiobdella fadejevi</i>												12.3
Unionidae gen. sp.									6.6			12.9
<i>Ergasilus sieboldi</i>										20.0		23.5
Всего					12 видов						13 видов	

* Количество исследованных рыб, в скобках — число паразитов.

указываются впервые. Ранее *Zsch. sturionis* была обнаружена в желчном пузыре у севрюги, атлантического и русского осетра в Атлантическом океане, Азовском, Каспийском морях и в дельте Волги. Мы нашли ее в желчном пузыре стерляди в возрасте от года до 4 лет в мае и июне. *T. rectangli* отмечена различными авторами в ноздрах у 44 видов рыб. Мы обнаружили этих инфузорий в ноздрах рыб всех возрастов, но преобладали они у молоди в июне и июле.

Polypodium hydriforme — представитель кишечнорастных — найден у всех четырех вскрытых самок. Число пораженных в ястыках икринок колебалось от 6 до 182.

Наиболее частым паразитом оказалась моногенея *Diclybothrium armatum*. Из амфилинид была найдена *Amphilina foliacea*, экстенсивность и интенсивность заражения которой невелики по сравнению с зараженностью в Волге. Очевидно, это связано с жизненным циклом паразита, развивающегося в бокоплавах и мизидрах, число которых в исследуемом районе незначительно. Чаще амфилина встречалась у рыб в возрасте от 5 до 12 лет.

Наиболее разнообразно представлены у стерляди нематоды. *Ascarophis ovotrichuria*, жизненный цикл которой также связан с бокоплавами, чаще встречалась у молодых рыб. *Cystoopsis acipenseris* найдена только два раза. У одной из рыб было обнаружено 16 червей. Интересной находкой у стерляди является *Camallanus lacustris*. Он развивается с участием копепоид, паразитируя у разных видов рыб, но у осетровых отмечается впервые, свидетельствуя о том, что молодь стерляди (до 4 лет) здесь еще питается планктоном и о том, что паразит способен приживаться в неспецифичном хозяине. Нами были найдены молодые, еще неполовозрелые особи.

В кишечнике одной стерляди было обнаружено 3 экз. скребней *Acanthocephalus anguillae*. На теле и жабрах в течение всего периода исследования мы находили пиявок *Caspiobdella fadejevi*, ранее встречавшихся у стерляди в Волге у г. Саратова, а теперь обнаруженных вплоть до Рыбинского водохранилища.

Личинки унионид-глохидии обнаружены на жабрах рыб в возрасте от года до 4 лет. У рыб от года до 2 лет они встречены в два раза чаще, чем у рыб 3—4-летнего возраста. Найдены они на рыбах только в мае и июне. Рачок *Ergasilus sieboldi*, широко распространившийся в Куйбышевском водохранилище, обнаружен на жабрах стерляди всех возрастов и в течение всего периода исследования.

Представляет интерес проанализировать состав паразитов стерляди Средней Волги и Куйбышевского водохранилища. Согласно данным ряда авторов, у стерляди в разные годы зарегистрировано здесь 20 видов паразитов (табл. 2), причем 12 видов обнаружено в реке и 13 видов — в водохранилище. Однако только 5 паразитов являются общими для реки и водохранилища. Это *Polypodium hydriforme*, *Diclybothrium armatum*, *Amphilina foliacea*, *Cystoopsis acipenseris* и глохидии.

Фауна простейших в водохранилище по сравнению с рекой изменилась: обнаруженные здесь *Zschokkella sturionis*, *Trichodina rectangli*, *Ichthyophthyrius multifiliis* не были встречены в реке и, наоборот, для речной стерляди отмечаются *Cryptobia acipenseris*, *Haemogregarina acipenseris*, *Trichodina domerguei*.

Обновился в водохранилище состав круглых червей. Не отмечены широко распространенная в реке нематода *Contracaecum bidentatum*, а также *Capillaria tuberculata*, но впервые для стерляди Куйбышевского водохранилища указываются *Ascarophis ovotrichuria* и неспецифичный для нее вид *Camallanus lacustris*. Скребень *Acanthocephalus anguillae*, пиявка *Caspiobdella fadejevi*, рачок *Ergasilus sieboldi* зарегистрированы только в водохранилище.

Таким образом, с созданием водохранилища нарушился старый режим водоема, что отразилось как на биологии рыб, так и на их паразитах. Процессы формирования паразитофауны той или иной рыбы затягиваются в водохранилище на многие годы, и наблюдается обмен паразитами между разными видами рыб.¹

Л и т е р а т у р а

- Вагин В. Л., Любарская О. Д., Черенкова В. А. О паразитофауне рыб Свияжского залива в первые годы заполнения Куйбышевского водохранилища. — В кн.: Наблюдения над формированием фауны Куйбышевского водохранилища. Изд-во Казан. ун-та 1966, с. 181—197.
- Иванов В. П. Паразитофауна осетровых рыб при естественном и искусственном их воспроизведении в измененной Волге. — Автореф. канд. дис. Волгоград, 1968. 20 с.

¹ Выражаем благодарность за консультации по определению паразитов С. С. Шультману, О. Н. Бауеру и Г. А. Штейн.

- И з ю м о в а Н. А., Ш и г и н А. А. Паразитофауна рыб Волги в районах Горьковского и Куйбышевского водохранилищ до их заливания. — Тр. биол. станции «Борок», 1958, вып. 3, с. 364—383.
- К о ш е в а А. Ф. Паразиты рыб Средней Волги, их эпидемиологическое и эпизоотологическое значение. — Автореф. канд. дис. Л., 1955. 17 с.
- К у з н е ц о в В. А., Л у к и н А. В., М е л е н т ь е в а Р. Р. Стерлядь Куйбышевского водохранилища. Изд-во Казанск. ун-та, 1981. 86 с.

Университет, г. Казань

Поступило 10 I 1984
Принята к печати

PARASITE FAUNA OF STERLET ACIPENSER RUTHENUS
IN THE MIDDLE VOLGA AND KUIBYSHEV WATER RESERVOIR

O. D. Ljubarskaya, Ju. I. Lavrentieva

S U M M A R Y

Sterlet parasite fauna in the Volga spur of Kuibyshev reservoir was studied in 1981—1982, over 20 years after its construction. 89 fishes from one to 12 years old were dissected, the total per cent of infection being 97.8. 12 species of parasites were found. Myxosporidia *Zschokkella sturionis*, ciliate *Trichodina rectangli* and nematode *Camallanus lacustris* are first recorded from sterlet.

Analysis of sterlet parasite fauna in the Middle Volga and Kuibyshev reservoir has shown that 12 and 13 species of parasites were discovered there by different authors, respectively, only 5 species of parasites being common.
